

doi:10.3969/j.issn.1006-4931.2020.14.032

针刺联合丙泊酚全身麻醉用于老年胃肠道肿瘤切除术围术期临床观察*

程国强,樊风叶,王志刚,江军芳,冯蕊红

(河北省邯郸市涉县中医院,河北 邯郸 056400)

摘要:目的 观察针刺联合丙泊酚全身麻醉(简称全麻)用于老年胃肠道肿瘤切除术围术期的临床效果,及其对患者氧化应激和术后认知功能的影响。方法 选取医院2018年2月至2019年6月收治拟行胃肠道肿瘤切除术的老年患者120例,按随机数字表法分为对照组和联合组,各60例。两组患者术中均予丙泊酚全麻,联合组患者在麻醉前给予针刺刺激20 min。结果 联合组患者的视觉模拟(VAS)评分和躁动评分均显著低于对照组,呼吸恢复时间、睁眼时间、拔管时间均显著短于对照组($P < 0.05$);与治疗前比较,两组患者治疗后的内皮素水平均显著降低,皮质醇、去甲肾上腺素及多巴胺水平均显著升高,联合组患者上述指标改善程度均显著优于对照组($P < 0.05$);联合组患者术后6,12 h的简易智力状态测试量表(MMSE)评分均显著高于对照组($P < 0.05$),联合组不良反应发生率为1.67%,显著低于对照组的15.00%($P < 0.05$)。结论 老年胃肠道肿瘤切除术围术期应用针刺联合丙泊酚全麻,对患者术后氧化应激指标和认知功能影响均较小。

关键词:针刺;丙泊酚;全身麻醉;老年;胃肠道肿瘤切除术;围术期;氧化应激;认知功能

中图分类号:R969.4;R971*.2

文献标识码:A

文章编号:1006-4931(2020)14-0094-04

Acupuncture Combined with Propofol General Anesthesia in Perioperative Period of Elderly Patients After Gastrointestinal Tumor Resection

CHENG Guoqiang, FAN Fengye, WANG Zhigang, JIANG Junfang, FENG Ruihong

(Shexian County Hospital of Traditional Chinese Medicine, Handan, Hebei, China 056400)

Abstract: **Objective** To explore the application of acupuncture combined with propofol general anesthesia in perioperative period of elderly patients after gastrointestinal tumor resection and its influence on oxidative stress and cognitive function. **Method** A total of 120 elderly patients who underwent gastrointestinal tumor resection in the hospital from February 2018 to June 2019 were selected and randomly divided into the control group and combined group, 60 cases in each group. Both groups were given propofol general anesthesia during operation, and the combined group was given acupuncture 20 min before anesthesia. **Results** The visual analogue scale(VAS) score and restlessness score of the combined group were significantly higher than those of the control group, while the breathing recovery time, eye opening time and extubation time of the combined group were significantly shorter than those of the control group($P < 0.05$). Compared with before treatment, the levels of endothelin in the two groups were significantly reduced after treatment, and the levels of cortisol, norepinephrine and dopamine were significantly increased. The improvements of the above indicators in the combined group were significantly better than those in the control group($P < 0.05$). The Mini-Mental State Examination(MMSE) score of the combined group was significantly higher than that in the control group at 6, 12 h after operation($P < 0.05$). The incidence of adverse reactions

*基金项目:河北省中医药管理局科研计划项目[2019390]。

第一作者:程国强,男,大学本科,主治医师,研究方向为麻醉学,(电子信箱)caijiao76943@163.com。

- 2016,36(6):683-691.
- [7] 中国女医师协会临床肿瘤学专业委员会. 中国进展期乳腺癌共识指南(CABC2015)[J]. 癌症进展,2015,29(3):223-245.
- [8] 中国抗癌协会乳腺癌专业委员会. 中国抗癌协会乳腺癌诊治指南与规范(2017年版)[J]. 中国癌症杂志,2017,29(9):281-289.
- [9] 罗安,屈亚琦,董瑞. 乳腺癌的治疗进展[J]. 现代生物医学进展,2015,15(1):160-162.
- [10] 王灿,丁昊. 曲妥珠单抗、卡铂及多西他赛联合治疗乳腺癌的疗效及安全性评价[J]. 实用癌症杂志,2017,32(11):160-162.
- [11] RAJAGOPAL R, MILES GCP, KOTTECHA RS. High-dose chemotherapy with thiotepa, busulfan, and cyclophosphamide and autologous stem cell transplantation for pediatric primary central nervous system lymphoma in first complete remission[J]. Cancer,2017,123(14):2781-2786.
- [12] 高学坤. 多西他赛分别联合卡培他滨与塞替派在乳腺癌术后化疗中的效果[J]. 中国处方药,2017,15(10):86-87.
- [13] SHI L, HE C, LI Z, et al. FBP1 modulates cell metabolism of breast cancer cells by inhibiting the expression of HIF-1 α [J]. Neoplasia,2017,64(4):535-542.
- [14] LI Q, MA R, ZHANG M. CoCl₂ increases the expression of hypoxic markers HIF-1 α , VEGF and CXCR4 in breast cancer MCF-7 cells[J]. Oncology Letters,2017,15(1):1119-1124.
- [15] 赖金国,潘小平,洪晓绿,等. 乳腺癌组织中内皮素的表达及临床意义[J]. 检验医学与临床,2016,13(14):1990-1993.

(收稿日期:2019-09-04;修回日期:2019-12-01)

in the combined group was 1.67%, which was significantly lower than 15.00% of the control group ($P < 0.05$). **Conclusion** Acupuncture combined with propofol general anesthesia in the perioperative period of the elderly patients after gastrointestinal tumor resection has less influence on the oxidative stress index and cognitive function.

Key words: acupuncture; propofol; general anesthesia; elderly; gastrointestinal tumor resection; perioperative period; oxidative stress; cognitive function

老年胃肠道肿瘤切除术是临床腹部外科常见手术方式,丙泊酚全身麻醉(简称全麻)是其最常用的麻醉方式。老年人基础脏器功能储备下降,全麻与手术均会对其产生严重刺激,导致围术期出现严重的氧化应激炎症反应^[1-2]。大量全麻药物的应用,可能增加术后谵妄等认知功能减退症状发生率^[3]。针刺麻醉由我国中医工作者首创,具有辅助镇痛、减少麻醉药物用量、促进苏醒、保持机体动态平衡的作用,与传统药物麻醉比较,具有简便经济、安全、生理干扰小、术后恢复快等特点^[4-5]。疾病谱较广的大中型手术多采用针刺联合全麻方式进行干预,效果较好^[6]。本研究中探讨了针刺联合丙泊酚全麻在老年胃肠道肿瘤切除术围术期的应用效果,以及对患者术后氧化应激和认知功能的影响。现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

纳入标准:有胃肠道肿瘤切除术指征;生命体征稳定;术前意识正常。本研究经医院医学伦理委员会批准,患者签署知情同意书。

排除标准:合并其他恶性肿瘤、心血管疾病;近3个月内服用过可干扰神经系统的药物;对本研究拟用药物过敏。

病例选择与分组:选取医院2018年2月至2019年6月收治的拟行胃肠道肿瘤切除术的老年患者120例,按随机数字表法分为对照组和联合组,各60例。两组患者一般资料比较,差异无统计学意义($P > 0.05$),具有可比性。详见表1。

表1 两组患者一般资料比较($n=60$)

组别	性别 (男/女,例)	年龄 ($\bar{X} \pm s$,岁)	体质量指数 ($\bar{X} \pm s$,kg/m ²)	ASA分级 (I级/II级,例)	手术类型 (上腹部/其他,例)
对照组	41/19	63.57 $\pm$ 11.14	22.65 $\pm$ 3.54	32/28	29/31
联合组	40/20	63.61 $\pm$ 11.22	23.01 $\pm$ 3.57	33/27	30/30
χ^2/t 值	0.038	0.020	0.555	0.034	0.033
P 值	0.846	0.984	0.580	0.855	0.855

注:ASA为美国麻醉医师协会。

1.2 方法

两组患者均予胃肠道肿瘤切除术,术前均禁饮禁食,进入手术室后均予吸氧,并予皮下注射硫酸阿托品注射液(遂成药业股份有限公司,国药准字H41021256,规格为每支2 mL:1 mg)0.03 mg/kg,静脉注射枸橼酸芬太尼注射液(宜昌人福药业有限责任公司,国药准字H42022076,规格为每支2 mL:0.1 mg)1.5 μ g和咪达

唑仑注射液(江苏恩华药业股份有限公司,国药准字H10980025,规格为每支1 mL:5 mg)1.5 mg,待患者肌肉松弛后给予持续泵注丙泊酚乳状注射液(四川国瑞药业有限责任公司,国药准字H20040079,规格为每支10 mL:0.1 g)0.1 mg/(kg·h)维持麻醉。联合组患者在麻醉前利用捻转手法针刺百会、内关、足三里、三阴交穴,然后连接XS998B06型电针仪(波型:疏密波,强度:耐受)刺激20 min。

1.3 观察指标与效果评定标准

观察指标:分别于手术前后抽取患者清晨空腹静脉血各10 mL,离心,分离得血清,采用化学发光分析仪测定血清皮质醇(Cor)水平,采用高压液相色谱仪测定去甲肾上腺素(NE)、多巴胺(DA)水平,采用放射免疫法测定内皮素(ET)水平。采用简易智力状态测试量表(MMSE)^[7]对两组患者手术前和术后6、12、24、48 h的认知功能进行评分,满分为30分,评分越高表明认知功能越好。

麻醉效果:利用视觉模拟评分(VAS)法评定患者持续泵注丙泊酚20 min后的疼痛程度^[8],满分为10分,评分越高表明疼痛程度越严重。评价患者术中躁动情况,1分,安静合作、无躁动;2分,焦虑、激动,但可配合;3分,轻度躁动,需固定上肢;4分,严重躁动,需外力按压四肢。记录患者呼吸复常时间、睁眼时间、拔管时间。

安全性:观察患者治疗过程中的恶心呕吐、肠梗阻、肠粘连等不良反应发生情况。

1.4 统计学处理

采用SPSS 22.0统计学软件分析。计量资料以 $\bar{X} \pm s$ 表示,行 t 检验;计数资料以率(%)表示,行 χ^2 检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

结果见表2至表5。

3 讨论

老年胃肠道肿瘤切除术虽疗效显著,但由于腹内脏器牵拉等因素影响,极易造成术后胃肠道自主神经麻痹

表2 两组患者麻醉效果比较($\bar{X} \pm s$, $n=60$)

组别	VAS评分(分)	躁动评分(分)	呼吸复常时间(min)	睁眼时间(min)	拔管时间(min)
对照组	2.71 $\pm$ 0.67	1.92 $\pm$ 0.41	11.69 $\pm$ 1.80	12.50 $\pm$ 2.05	15.60 $\pm$ 3.12
联合组	1.04 $\pm$ 0.21	1.24 $\pm$ 0.30	8.07 $\pm$ 1.32	9.27 $\pm$ 1.51	12.03 $\pm$ 2.01
t 值	18.423	10.368	12.562	9.827	7.451
P 值	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

表3 两组患者氧化应激指标水平比较($\bar{X} \pm s, n=60$)

组别	ET(ng/L)		Cor($\mu\text{g/dL}$)		NE(ng/L)		DA(ng/L)	
	术前	术后	术前	术后	术前	术后	术前	术后
对照组	70.57 $\pm$ 7.06	63.19 $\pm$ 6.32*	21.57 $\pm$ 2.16	25.27 $\pm$ 1.53*	581.26 $\pm$ 58.13	642.58 $\pm$ 64.26*	92.58 $\pm$ 9.26	163.57 $\pm$ 16.36*
联合组	71.01 $\pm$ 7.10	55.26 $\pm$ 5.53*	21.61 $\pm$ 2.17	29.52 $\pm$ 1.95*	580.82 $\pm$ 58.08	596.36 $\pm$ 59.64*	92.38 $\pm$ 9.24	127.46 $\pm$ 12.75*
t 值	0.340	7.315	0.101	8.471	0.042	4.084	0.118	13.485
P 值	0.734	0.000	0.920	0.000	0.967	0.000	0.906	0.000

注:与本组术前比较,* $P < 0.05$ 。

表4 两组患者认知功能评分比较($\bar{X} \pm s$,分, $n=60$)

组别	术前	术后 6 h	术后 12 h	术后 24 h	术后 48 h
对照组	26.74 $\pm$ 2.68	19.57 $\pm$ 1.96	24.27 $\pm$ 2.43	26.52 $\pm$ 2.65	26.75 $\pm$ 2.67
联合组	26.72 $\pm$ 2.67	24.37 $\pm$ 2.44	26.38 $\pm$ 2.64	26.71 $\pm$ 2.67	26.76 $\pm$ 2.68
t 值	0.041	11.880	4.555	0.391	0.021
P 值	0.967	0.000	0.000	0.696	0.984

表5 两组患者不良反应发生情况比较[例(%), $n=60$]

组别	恶心呕吐	肠梗阻	肠粘连	合计
对照组	6(10.00)	2(3.33)	1(1.67)	9(15.00)
联合组	1(1.67)	0(0)	0(0)	1(1.67)*

注:与对照组比较, $\chi^2=6.982$,* $P=0.008 < 0.05$ 。

与功能紊乱,从而导致术后发生不同程度的胃肠功能失衡综合征^[9-10]。该手术方式常用麻醉方式为丙泊酚全麻,但全麻术后恢复期过度不平稳,易使老年患者出现认知功能障碍^[11]。

针刺麻醉是用针刺止痛效应预防手术疼痛及减轻生理功能紊乱的治疗方法。其功能与优势为辅助镇痛,可减少麻醉药物用量、促进患者快速苏醒、使机体保持动态平衡,刺激肾上腺皮质功能,使机体处于适度应激状态,利于提高手术过程中脑部的供血与供氧,减轻脑部功能损伤^[12-13]。本研究结果显示,联合组患者的VAS评分和躁动评分均显著高于对照组,呼吸复常时间、睁眼时间、拔管时间均显著短于对照组。究其原因,针刺麻醉不仅具有术中镇痛作用,并且还能抗术中组织牵拉反应,促进术后创伤组织恢复,降低术中疼痛程度,减轻躁动程度,提高麻醉效果。

手术和麻醉对机体的刺激均会引起应激反应,激发血管内皮细胞不稳定。针刺联合麻醉可降低应激时交感中枢兴奋水平,明显抑制儿茶酚胺反应^[14]。本研究中,联合组患者Cor、NE、DA水平显著高于对照组,ET水平显著低于对照组。另外,全麻药物可能造成术后患者谵妄等认知功能减退^[15],针刺麻醉能调适手术与麻醉引起的机体应激反应保持在一个合理适度的范围内,从而有利于增加手术过程中脑部的供血与供氧,减少脑部功能损伤,有利于脑功能的保护。本研究中,术后12 h应用针刺复合丙泊酚全麻患者MMSE评分恢复至术前水平,且术后6、12 h联合组患者MMSE评分显著高于对照组。

同时,老年胃肠道肿瘤切除术后,由于胃肠道牵拉扩张,患者发生恶心、呕吐、胃肠道功能紊乱、肠梗阻、粘连概率较高^[16]。而针刺联合全麻可提高痛阈,促进术后胃肠道功能恢复,降低术后不良反应发生率。本研究中,联合组不良反应发生率显著低于对照组。

综上所述,老年胃肠道肿瘤切除术围术期应用针刺联合丙泊酚全麻,对术后氧化应激指标和认知功能影响均较小。

参考文献:

- [1] 张明. 靶控输注舒芬太尼复合丙泊酚在老年直肠癌根治术合并2型糖尿病患者围术期指标的影响[J]. 医学与哲学(B), 2018,39(11):55-57.
- [2] 王飞. 丙泊酚联合顺式阿曲库铵对老年结直肠癌患者围手术期外周血T淋巴细胞亚群的影响[J]. 实用癌症杂志, 2017,32(3):64-66.
- [3] 马新军. 全身麻醉复合硬膜外麻醉对老年患者肿瘤切除术麻醉苏醒期谵妄及术后谵妄的影响[J]. 检验医学与临床, 2017,14(22):140-142.
- [4] 周嘉. 针刺麻醉临床实践60年历程回顾[J]. 针刺研究, 2018,43(10):5-8.
- [5] 汪维,李超,马伟巍,等. 针刺麻醉在骨科手术中的应用研究进展[J]. 中国中西医结合外科杂志,2018,24(1):115-117.
- [6] 潘江,林碧莲,陈明,等. 针刺麻醉下行拔牙术的临床疗效观察[J]. 中国针灸,2017,37(6):643-646.
- [7] 刘冰冰,蔡立松,王蕊,等. 不同麻醉药物对中老年患者麻醉效果及术后认知功能障碍的影响[J]. 医学临床研究, 2018,35(3):422-424.
- [8] 郑艳,付沫,李玉萧,等. MEWS结合VAS评分提高急性疼痛留观病人危重症早期识别率的效果观察[J]. 护理研究, 2017,31(7):2597-2600.
- [9] 郭华静,马明祥,张俊伟,等. 右美托咪定联合舒芬太尼对腹腔镜手术患者应激反应的影响[J]. 中国药业,2018,27(2):55-57.
- [10] ABDELMALAK B, KHANNA A, TETZLAFF J. Fospropofol, A New Sedative Anesthetic, and Its Utility in the Perioperative Period[J]. Curr Pharm Design, 2012,18(38):6241-6252.
- [11] 刘智,滕永杰,何慧鑫. 针刺麻醉与气体麻醉对老年患者术后认知功能障碍及NSE、S-100 β 蛋白水平变化的影响[J]. 世界中医药,2018,13(11):216-219.
- [12] 陈骋,高巨,陈梦媛,等. 针刺在围手术期的应用及研究进展[J]. 国际麻醉学与复苏杂志,2018,39(5):454-457.
- [13] WANG Y, ZHANG J, ZHANG SJ. Effects of anesthesia using